

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10043903  
PUBLICATION DATE : 17-02-98

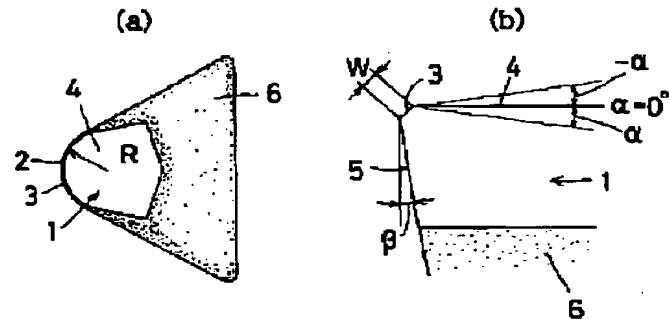
APPLICATION DATE : 30-07-96  
APPLICATION NUMBER : 08200559

APPLICANT : SUMITOMO ELECTRIC IND LTD;

INVENTOR : KYOTANI TATSUYA;

INT.CL. : B23B 1/00 B23B 27/00 B23B 27/20

TITLE : SUPER PRECISION CUTTING  
METHOD FOR CRYSTAL MATERIAL



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To inexpensively perform surface work of a ZnSe lens with high accuracy and with high quality.

SOLUTION: Surface work is performed up to finishing work from rough work by a single cutting tool by using a monocrystal diamond cutting tool on which a rake angle  $\alpha$  is set to (-) 20 to 20 degrees and a relief angle  $\beta$  is set to 5 to 10 degrees and a cutting edge is chamfered in a width of  $W=0.5$  to  $2\mu\text{m}$ . In the rough work, a notch quantity is set to 5 to  $10\mu\text{m}$ , and in the finishing work, a notch quantity is set to 1 to  $5\mu\text{m}$ , and plural crystal materials are continuously worked by the same single cutting tool.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-43903

(43)公開日 平成10年(1998)2月17日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 2 3 B 1/00  
27/00  
27/20

識別記号

庁内整理番号

F I

B 2 3 B 1/00  
27/00  
27/20

技術表示箇所

Z  
A

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平8-200559

(22)出願日 平成8年(1996)7月30日

(71)出願人 000002130

住友電気工業株式会社

大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号

(72)発明者 布施 敬司

大阪市此花区島屋一丁目1番3号 住友電  
気工業株式会社大阪製作所内

(72)発明者 京谷 達也

大阪市此花区島屋一丁目1番3号 住友電  
気工業株式会社大阪製作所内

(74)代理人 弁理士 鎌田 文二 (外2名)

(54)【発明の名称】 結晶材料の超精密切削加工方法

(57)【要約】

【課題】 ZnSeレンズなどの表面加工を、高精度、  
高品質に低成本で行えるようにすることである。

【解決手段】 すくい角 $\alpha$ が-20~20度、逃げ角 $\beta$   
が5~10度で、切刃エッジが $W=0.5\sim 2\mu m$ の幅  
で面取りされている単結晶ダイヤモンドバイトを用いて  
1本のバイトで粗加工から仕上げ加工までを行う。粗加工  
は切込み量を5~10 $\mu m$ 、仕上げ加工は切込み量を  
1~5 $\mu m$ とし、また、同じ1本のバイトで複数個の結  
晶材料を連続的に加工する。

